

## ÍNDICE DE REAÇÃO TRANSFUSIONAL EM PACIENTES SUBMETIDOS A TRANSFUÇÃO EM UM HEMOCENTRO DO NORTE DE MINAS GERAIS

EMILY DUARTE MACEDO, VANESSA MARIA DE JESUS SILVEIRA, LETICIA ANTUNES ATHAYDE

### RESUMO:

Diante do complexo quadro que envolve a prática transfusional, aliado ao fato de que a prevalência/incidência real dos incidentes transfusionais não é totalmente conhecida, o presente estudo propôs analisar o índice de reação transfusional em pacientes submetidos à transfusão sanguínea no ambulatório do Hemocentro Regional da cidade de Montes Claros – MG no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013. Trata-se de um estudo transversal no qual a população de estudo foi composta por pacientes atendidos no ambulatório do Hemocentro. Os dados foram coletados através das fichas de notificação de incidentes transfusionais (FIT's) oriundas de transfusões realizadas. Das 5.179 transfusões realizadas no período estudado, 72 desencadearam reação transfusional, constituindo uma prevalência de (1,39%). Dentre os incidentes ocorridos, houve prevalência de reação alérgica leve (54,1%) e reação febril não hemolítica (34,7%). Entre os hemocomponentes transfundidos o concentrado de hemácias foi relatado em maior número de incidentes se comparado ao concentrado de plaquetas. Verificou-se ainda que a maioria dos receptores que apresentaram incidente transfusional era paciente politransfundido. A incidência de notificações de incidentes transfusionais imediatos ocorridos no período foi de 1,39%, sendo considerada relativamente baixa. Os dados coletados nessa pesquisa são de extrema importância para que medidas preventivas sejam tomadas para prevenir que novos incidentes venham a ocorrer em transfusões futuras. Espera-se que este estudo contribua para aprimorar o serviço hemoterápico, com ações corretivas que visam à segurança transfusional nas instituições de saúde.

**Palavras chave:** Transfusão de Componentes Sanguíneos; Serviço de Hemoterapia; Notificação.

### ABSTRACT

Given the complex situation that involves transfusion practice, combined with the fact that the real prevalence/incidence of transfusion incidents is not fully known, this study has proposed to analyze the rate of transfusion reaction in patients who underwent blood transfusion at the outpatient clinic of Hemocentro Regional in the city of Montes Claros – MG from January 2010 to December 2013. It is a cross sectional study and the study population was composed by patients assisted in the outpatient clinic of Hemocentro. The data were collected through transfusion incidents notification forms (TIFs) that come from transfusions given. From 5.179 transfusions performed in the period studied, 72 initiated transfusion reaction, constituting a prevalence of 1,39%. Among the incidents occurred, there was a prevalence of slight allergic reaction (54,1%) and febrile non-hemolytic reaction (34,7%). Among the blood components transfused, the packed red blood cells were reported in a higher number of incidents compared to platelets concentrate. It was also found that most of the receptors that presented with transfusion incidents were patients who had had multiple blood transfusions. The incidence of notifications of immediate transfusion incidents occurred in the period was 1,39%, what is considered relatively low. The data collected in this research are extremely important so that preventive measures are taken in order to prevent new incidents from occurring in future transfusions. This study is expected to contribute to improve the hemotherapeutic service, with corrective actions aimed at transfusion security in healthcare institutions.

**Keywords:** Blood Component Transfusion; Hemotherapy Service; Notice.

### INTRODUÇÃO

A transfusão de hemocomponentes sanguíneos é uma tecnologia relevante na terapêutica moderna. Se usada adequadamente, pode salvar vidas e melhorar a saúde dos pacientes, porém assim como em outras intervenções terapêuticas, pode levar a complicações como o risco de transmissão de agentes infecciosos entre outras complicações clínicas<sup>(1)</sup>.

A garantia de sangue e hemocomponentes de boa qualidade tem sido uma das maiores preocupações dos hemocentros<sup>(2)</sup>. Portanto, para se garantir a qualidade do sangue a ser transfundido, devem ser consideradas todas as etapas do ciclo do sangue. Esse ciclo inicia-se com o processo de captação e seleção do doador, processo de coleta, processamento e estocagem do sangue, testes sorológicos, exames imunohematológicos (tipagem ABO e Rh, pesquisa de anticorpos irregulares e prova de compatibilidade), pela indicação correta do hemocomponente a ser transfundido e pelo processo transfusional.<sup>(3)</sup>

Observou-se nas últimas décadas um grande esforço por parte dos serviços de hemoterapia em evitar a transmissão de doenças pelo sangue. Para esse fim, algumas medidas foram tomadas, como seleção adequada e rigorosa de doador, melhoria nos testes sorológicos realizados e técnicas de inativação viral de hemocomponentes, reduzindo assim o risco de contágio por doenças transmitidas pelo sangue.<sup>(4)</sup>

No entanto, mesmo com todo esse esforço por parte dos serviços de hemoterapia, a utilização do sangue na prática transfusional ainda envolve riscos relativos. Portanto, o processo transfusional necessita de indicação e administração correta, para evitar ou minimizar os riscos de incidentes transfusionais sejam eles imediatos ou tardios. Esses incidentes variam de leve a grave e podem levar o paciente a óbito.<sup>(5)</sup>

Os incidentes transfusionais imediatos ocorrem durante a transfusão ou até 24 horas após, e os notificáveis são: reação hemolítica aguda, reação febril não hemolítica,

reações alérgicas (leve, moderada, grave), sobrecarga volêmica, reação por contaminação bacteriana da bolsa, edema pulmonar não cardiogênico, reação hipotensiva e hemólise não imune.<sup>(3,6)</sup>

Incidentes transfusionais que ocorrem após 24 horas do término da transfusão, são chamados de tardios e, dentre eles, estão: reação hemolítica tardia, síndrome da hiperemólise, púrpura pós-transfusional, doença enxerto versus hospedeiro relacionada à transfusão, aloimunização e sobrecarga de ferro.<sup>(5,6)</sup>

No Brasil, a prevalência/incidência real dos incidentes transfusionais não é totalmente conhecida, sejam esses incidentes de má indicação e uso dos componentes sanguíneos ou de uma falha no processo do ciclo do sangue<sup>(5)</sup>. A prevenção desses incidentes só se fará possível quando os mesmos forem identificados, diagnosticados, investigados e analisados de forma eficaz.<sup>(7,8,9)</sup>

A qualidade do processo transfusional vem sendo aprimorada devido ao processo de hemovigilância, através da análise das notificações dos incidentes transfusionais indesejáveis e ou inesperados a fim de prevenir o aparecimento ou recorrência desses efeitos.<sup>(5,8)</sup> Portanto, a colaboração de todos os profissionais envolvidos no processo transfusional é importante para garantir a segurança no fornecimento do sangue a ser transfuso, bem como a segurança de seu receptor.<sup>(10,11)</sup>

O presente estudo tem como objetivo analisar o índice de reação transfusional em pacientes submetidos à transfusão sanguínea na cidade de Montes Claros – MG, avaliando se há associação entre os tipos de incidentes transfusionais e o hemocomponente transfundido, avaliando as manifestações clínicas no incidente transfusional, identificando a ocorrência de incidente transfusional prévio entre os receptores que apresentam reação transfusional e correlacionando o índice de reação transfusional com o número de transfusões realizadas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, de caráter documental e de corte transversal. A população de estudo foi composta por pacientes submetidos à transfusão sanguínea no ambulatório do Hemocentro Regional de Montes Claros – MG, no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013.

A amostra compõe-se por Fichas de Notificação de Incidentes Transfusionais (FITs) disponíveis no Hemocentro Regional de Montes Claros - MG, oriundas de pacientes submetidos à transfusão sanguínea que apresentaram algum incidente transfusional. As variáveis coletadas são: iniciais do paciente, idade, sexo, tipo de transfusão, tipo de incidente, transfusões prévias, tipo de hemocomponente relacionado ao incidente, diagnóstico clínico, manifestações clínicas do incidente e gravidade do incidente.

Os resultados foram expressos em porcentagem e analisados utilizando o programa SPSS versão 22.0 adotando o nível de significância estatística de 5% ( $p < 0.05$ ).

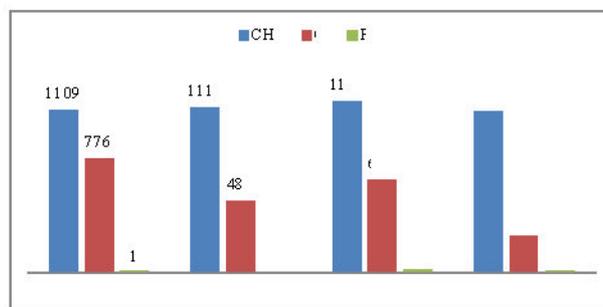
Para verificar se havia associação entre o tipo de hemocomponente transfundido e os tipos de incidentes transfusionais ocorridos, utilizou-se teste não paramétrico Qui-Quadrado de Pearson. Para avaliar se havia a correlação entre o índice de reação transfusional com o número de transfusões realizadas identificadas no estudo, utilizou-se

teste não paramétrico. Devido ao tamanho amostral ser limitado, não se efetuou um pré-teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov. Neste sentido, utilizou-se o teste não paramétrico de correlação de Spearman.

O presente estudo foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hemominas sob o parecer de nº 564.191 e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Educativa do Brasil sob o parecer de nº 504.719 adotando os preceitos éticos de acordo com a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo aos sujeitos envolvidos na amostra, preservação dos dados e confidencialidade por participação na pesquisa.

## RESULTADOS

O ambulatório do Hemocentro Regional de Montes Claros transfundiu 6.645 hemocomponentes no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013, e verificou-se que o concentrado de hemácias (CHM) representou a grande maioria das transfusões em todos os anos com um total de 4.487 (54,0%) bolsas transfundidas, seguido de concentrado de plaquetas (CP) com 2.140 (25,7%), e plasma fresco congelado (PFC) com 18 (0,21%) bolsas transfundidas



**Gráfico 1.** Hemocomponentes transfundidos entre pacientes submetidos à transfusão em um hemocentro do estado de Minas Gerais no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2013, (n=6.645). CHM = Concentrado de hemácias, CP = Concentrado de plaquetas, PFC = Plasma fresco congelado

No período estudado, 5.179 pacientes receberam transfusão de hemocomponentes, e destas transfusões, foram identificadas 72 (1,39%) Fichas de notificação de incidentes transfusionais (FIT's), com dados de incidentes transfusionais ocorridos no período, sendo que dos 72 incidentes transfusionais relatados, 57 (79,1%) ocorreram na transfusão de CHM e 15 (20,9%) no CP. Não houve notificações de incidentes envolvendo os hemocomponentes PFC e CRIO.

Quanto às variáveis sociodemográficas, observou-se que houve uma prevalência maior de reações transfusionais em pacientes do sexo feminino, com 40 reações (55,6%) enquanto que os pacientes do sexo masculino sofreram 32 reações (44,4%). Todas as reações notificadas no período estudado, ocorreram em transfusões homólogas, e todas foram do tipo imediatas; não ocorrendo no período estudado nenhuma reação tardia notificada. A média de reação transfusional notificada foi de 1,5 reações transfusionais por mês.

Com relação aos tipos de incidentes transfusionais notificados, verificou-se que a maioria apresentou reação alérgica leve, que ocorreu em 57,9% no CHM e em 40,0% no CP, seguido da reação febril não hemolítica com 35,1% no CHM e 33,3% no CP (Tabela 1).

**Tabela 1.** Tipo de Incidente Transfusional Imediato entre pacientes submetidos à transfusão em um hemocentro do estado de Minas Gerais no período de janeiro de 2010 à dezembro de 2013, (n=72)

Variáveis	CHM		CP		Total
	n	%	n	%	
Reação Febril não hemolítica	20	35,1	5	33,3	25
Reação Alérgica leve	33	57,9	6	40,0	39
Reação Alérgica moderada	2	3,5	3	20,0	5
Reação Alérgica grave	1	1,8	0	0,0	2
Edema Pulmonar não cardiogênico/TRALI	1	1,8	1	6,7	1
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<b>72</b>

Legenda: CHM = Concentrado de hemácias, CP = Concentrado de plaquetas

Quanto às manifestações Clínicas, urticária (40,4%) e calafrios (20,2%) foram apresentadas com maior frequência pelos receptores, conforme mostra a tabela 2.

**Tabela 2.** Manifestações Clínicas no Incidente Transfusional entre pacientes submetidos à transfusão em um hemocentro do estado de Minas Gerais no período de janeiro de 2010 à dezembro de 2013, (n=72)

Variáveis	n	%
Calafrios	21	20,2
Náuseas	5	4,8
Dor lombar	4	3,8
Febre	15	14,4
Dispneia	3	2,9
Edema agudo de pulmão	2	1,9
Hipertensão	2	1,9
Urticária	42	40,4
Vômitos	5	4,8
Taquicardia	2	1,9
Prurido	1	1,0
Eritema facial	2	1,9
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>

O resultado do teste Qui-quadrado de Pearson identificou que não há associação entre os tipos de incidentes transfusionais ocorridos e o tipo de hemocomponente transfundido ( $p=0,557$ ). Também testou-se o tipo de hemocomponente e calafrios ( $p=0,328$ ); náuseas ( $p=0,113$ ); dor lombar ( $p=0,336$ ); febre ( $p=0,370$ ); dispnéia ( $p=0,768$ ); edema agudo de pulmão ( $p=0,410$ ); hipertensão ( $p=0,410$ ); icterícia ( $p=0,999$ ); urticária ( $p=0,604$ ); vômitos ( $p=0,420$ ); taquicardia ( $p=0,768$ ); prurido ( $p=0,410$ ) e eritema facial ( $p=0,619$ ), e em nenhum teste identificou associação, tal fato pode ser relacionado ao tamanho amostral baixo e a possível redução do poder do teste.

Com relação ao histórico de incidentes transfusionais, observou-se que 35 (48,6%) receptores já haviam apresentado incidentes prévios. Verificou-se ainda que em 59 (81,9%) dos incidentes envolveram pacientes politransfundidos, entretanto 4 (5,6%) nunca haviam recebido transfusão e 9 (12,5%) não tiveram histórico de transfusões prévias registrado nas FIT's (Tabela

3).

**Tabela 3.** Histórico de incidentes transfusionais e de transfusões entre pacientes submetidos à transfusão em um hemocentro do estado de Minas Gerais no período de janeiro de 2010 à dezembro de 2013 (n=72)

Variáveis	n	%
<b>Incidentes prévios</b>		
Sim	35	48,6
Não	37	51,4
<b>Transfusões prévias</b>		
Sim	59	81,9
Não	4	5,6
Ignorado	9	12,5

A partir do teste de correlação entre índice de reação transfusional com o número de transfusões realizadas, verificou-se que não há correlação ( $r=0,126$  e  $p=0,293$ ), ou seja, o índice de reação transfusional verificado no presente estudo não está relacionado ao número de transfusões realizadas entre os pacientes.

## DISCUSSÃO

Verificou-se que o CHM foi o hemocomponente identificado com maior frequência nas FIT's (79,2%) se comparado com o CP (20,8%) e levando em consideração que não houveram outros hemocomponentes envolvidos com reações transfusionais no período estudado. Como foi relatado em estudos semelhantes, o concentrado de hemácias aparece como o hemocomponente mais notificado em reações transfusionais em números absolutos seguido das plaquetas e plasma fresco congelado.<sup>(12)</sup> Isto se deve ao fato de que o consumo de concentrado de hemácias é bem maior nos ambulatórios de transfusão como é o caso do ambulatório do Hemocentro Regional de Montes claros, onde os pacientes atendidos são, em sua maioria, portadores de anemias graves.<sup>(13)</sup>

Porém esse resultado diverge dos resultados encontrados por autores de outros estudos, nos quais o hemocomponente indicado com maior frequência nas transfusões foi o concentrado de plaquetas.<sup>(8,14)</sup>

Com relação às variáveis sociodemográficas, nota-se que houve predominância do sexo feminino com 55,6% das reações o que diverge de outros estudos no qual não houve predominância de sujeitos quanto ao gênero.<sup>(8,12,13)</sup>

Entre os tipos de incidente transfusional imediato notificados, a maioria (54,1%) apresentou reação alérgica leve seguido de reação febril não hemolítica (34,7%).

Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos, nos quais a ocorrência de Reação Alérgica leve foi o incidente imediato mais notificado seguido de Reação febril não hemolítica.<sup>(15,16)</sup> Entretanto, resultados divergentes foram evidenciados em pesquisas similares onde os autores afirmam ser a reação febril não hemolítica o incidente imediato mais notificável.<sup>(8,17)</sup>

Urticária e calafrios foram as manifestações clínicas apresentadas com maior frequência entre os pacientes confirmando assim a natureza da reação alérgica que foi o tipo de incidente mais notificado no presente estudo, o que diverge de outros estudos similares que

afirmam ser calafrios e febre as manifestações clínicas mais frequentes em incidentes transfusionais.<sup>(18)</sup>

Quanto à ocorrência de transfusões prévias, verificou-se que 81,9% dos receptores receberam transfusões sanguíneas prévias, corroborando com estudos de metodologia similar os quais a ocorrência de reação transfusional também foi maior em pacientes politransfundidos.<sup>(17,19,22)</sup>

Com relação à história de incidentes transfusionais, verificou-se que a maioria (51,4%) não apresentou incidentes transfusionais, enquanto que 48,6% dos receptores já haviam apresentado incidentes em alguma transfusão prévia. O teste de correlação aplicado ao presente estudo verificou que não houve correlação entre o índice de reação transfusional e o número de transfusões realizadas entre os pacientes, porém estudos similares relatam que a terapia transfusional pode acarretar muitas complicações, principalmente em pacientes que requerem maior número de transfusões.<sup>(11, 20, 21, 22)</sup>

Desse modo, é importante conhecer o histórico transfusional dos receptores e a ocorrência desses incidentes anteriores, para que se possa prevenir por meio de estratégias como a pré-medicação e a utilização de hemocomponentes que passaram por processo de redução de fatores causadores das reações.<sup>(13, 20)</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incidência de Notificações de incidentes transfusionais ocorridos no período foi de 1,39% para os 5.179 pacientes transfundidos, sendo considerada relativamente baixa. O tipo de incidente mais frequente foi a reação alérgica leve, seguida de reação febril não hemolítica e as manifestações clínicas mais frequentes foram urticária e calafrios. Evidenciou-se ainda que a maioria dos receptores era politransfundido e que a maior parte dos receptores não apresentou incidentes transfusionais prévios.

O número de transfusões anteriores bem como a informação sobre incidente transfusional anterior é de extrema importância para que medidas preventivas sejam tomadas para prevenir que novos incidentes venham a ocorrer em transfusões futuras.

Espera-se que este estudo contribua para aprimorar o serviço hemoterápico, com ações corretivas que visam a segurança transfusional na referida instituição. Vale ressaltar que este estudo objetivou contribuir para a segurança e qualidade da terapia transfusional, e que o mesmo sirva de subsídio para o desenvolvimento de outros estudos que agregam conhecimento aos profissionais e estudantes que atuam na área de hemoterapia.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Guia para o uso de Hemocomponentes. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2008.
2. Souza CA. A deficiência de ferro e proteção de doadores de sangue. São Paulo Med. J. 2001; 119 (4): 131-131.
3. Ministério da Saúde (Brasil). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual Técnico para Investigação da Transmissão de Doenças Pelo Sangue Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2004.
4. Albaine N, Longo E, Gonzalez CA. Efectos Adversos inmunes de la transfusión. Segunda parte: Reacciones transfusionales inmunológicas no hemolíticas. Rev Arg de Trans. Buenos Aires, 2004, 3 (1): 45-60.
5. Ministério da Saúde (Brasil). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Hemovigilância: Manual técnico para investigação das reações transfusionais imediatas e tardias não infecciosas. Brasília (DF): ANVISA; 2007.
6. Neto ALS, Maria HB. Incidentes transfusionais imediatos: Revisão integrativa da literatura. Acta Paul Enferm. 2012; 25 (1): 146-150.
7. Saraiva JL. Reações Transfusionais [tese]. Novo Hamburgo: Centro Universitário Feevale. Curso de pós-graduação em análises clínicas e toxicológicas, 2009.
8. Callera F, Silva AC, Moura AF, Melo DB, Melo CM. Descrições de reações transfusionais agudas em um serviço de hemoterapia brasileira. Rev Bras Hemato Hemoter. 2004; 26 (2): 78-83.
9. Silva MA. Prevalência e etiologia da anemia e da deficiência de ferro em candidatos e em doadores de sangue do Hemocentro regional de Uberaba [tese]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Curso de Pós-graduação em Patologia. Departamento de Patologia Clínica, 2007.
10. Zago M, Passeto R, Pasquine R. Hematologia: Fundamentos e Prática. São Paulo: Atheneu, 2004.
11. Passos LNM, Yurtserver MSV, Silva UG, Cordeiro GWO, Machado LF, Vasques F, et al. Sideropenia sem anemia em doadores de sangue do Hemocentro do Amazonas. Hemoam Rev Bras Hematol Hemoter. 2005; 27 (1): 48-52.
12. Belém LF, Nogueira RG, Leite TR, Costa LC, Alves LF, Carneiro IS. Descrição de Reações Transfusionais Imediatas na Fundação Assistencial da Paraíba, Brasil. Ver B. S. Publica Miolo. 2010; 34 (4): 810-817.
13. Neto ALS, Barbosa MH. Incidentes transfusionais imediatos: revisão integrativa da literatura. Acta paul. enferm. 2012; 25 (1): 146-150.
14. Costa FV. Estudo dos incidentes transfusionais imediatos ocorridos no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU-UFSC). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina. 2006:69f.
15. Climent PC, Vélez RR. Immediate transfusion reaction. P R Health Sci. 2001; 20 (3): 229-35.
16. Silva BHM, Bencomo HA, Ballester SJM. Desarrollo de un sistema de hemovigilancia en el Hospital Iluminado Rodríguez, del Municipio Jagüey Grande, Matanzas. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2006; 22 (3).
17. Rivera Ramos O, Aparicio Soares JL, Carrillo Reyes L, Hernández Pedraza FM. Reacciones adversas asociadas a la transfusión de componentes sanguíneos. Rev Argent Transfus. 2003; 29(1/2):75-9.
18. Michlig C, Vu HD, Wasserfallen JB, Spahn DR, Schneider P, Tissot JD. Three years of haemovigilance in a general university. Transfus Med. 2003; 13 (2):63-72.
19. Martinez M, Fallas AV, Contreras P, Fonseca J. Reacciones transfusionales en el Hospital Nacional de Niños, entre abril de 1992 y abril de 1993. Ver Méd Hosp Nac Niños Dr Carlos Saenz Herrera. 1997; 32 (1-2): 17-25.
20. Cardona EF. Reacciones transfusionales mediadas inmunológicamente. IATREIA. 2001; 14 (1): 86-92.
21. Morais BS, Sanches MD, Ribeiro DD, Lima AS, Ferrari TCA, Duarte MMF, Caçado GHGM. Associação entre uso de hemocomponentes e mortalidade em cinco anos após transplante hepático. Rev. Bras. Anestesiol. 2011; 61 (3): 289-292.
22. Durães ATG, Pereira LB, Ponciano MM, Versiani CC. A incidência de reações transfusionais imediatas em pacientes receptores em um hospital universitário. Revista Digital. Buenos Aires. 2013; 17 (176).